



01/2010/034/КО243

Barents Low Volume Road Management -project

Проект «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения в Баренц регионе»

МЕЖОТРАСЛЕВАЯ РАБОЧАЯ ВСТРЕЧА №3

по развитию диалога лесной и дорожной отраслей для снижения логистических издержек бизнеса и повышения конкурентоспособности экономики региона

Место	Архангельск, конференц-зал Архангельскавтодора, Комсомольская 38/1
Дата и время	5 апреля 2013 года, 9:30-13:00
Участники	Представители организаций лесной и дорожной отраслей, органов власти, СМИ (см. Таблицу 1)
Формат	Очередная межотраслевая встреча в расширенном составе.
Цель встречи	Обеспечение устойчивости диалога лесной и дорожной отраслей , нацеленного на: <ul style="list-style-type: none">• снижение логистических издержек и повышение конкурентоспособности ЛПК;• повышение отдачи от ресурсов дорожной отрасли (дорожных активов и средств дорожного фонда).
Задача встречи №3	Продвижение задач общего интереса, принятых к совместному решению по результатам предыдущих межотраслевых встреч (13.04.2012, 13.11.2013), которые были сосредоточены на обмене информацией и поиске областей и схем результативного взаимодействия дорожной отрасли (как поставщика услуг) и лесной отрасли (пользователя дорог) .
Ожидаемый результат	Согласование конкретных действий для совместного решения задач общего интереса.
Повестка дня	См. ниже.
Пожелания для участников встречи	Ознакомиться с прилагаемыми документами заранее для повышения результативности встречи, проводимой в рамках ограниченного времени. Приветствуются подготовленные заранее пояснительные записки, предложения, доклады и т.д., которые будут: А) заслушаны в рамках повестки дня, если позволит время; Б) приложены к протоколу встречи .
Модератор	Руководитель проекта Коларктик «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения в Баренц регионе», в рамках которого проводится встреча (Сваткова Е.А.)

Вопросы повестки дня встречи №3

1. Результаты встреч №1 и 2, план работы встречи №3 - Сваткова Е.А.
2. Обсуждение логистической схемы ЛПК, сформированной по результатам встречи №2 - Кудинов И.Н. Обсуждения, направленные на:
 - Выделение маршрутов на сети региональных дорог, приоритетных для логистики ЛПК;
 - Роль дорог федерального и муниципального значения, входящих в состав приоритетных логистических маршрутов. Определение дополнительных потенциальных участников межведомственного партнерства.
3. Представление характеристик несущей способности сети региональных дорог, методов регулирования нагрузок для обеспечения сохранности дорог и изменений требований - Кулижников Д.А.
4. Выводы из международного опыта межотраслевого сотрудничества - Шабашева М.А.
5. Предложения для формирования органа управления межотраслевым сотрудничеством - Сваткова Е.А.
6. Подведение итогов встречи и согласование дальнейших действий по развитию результатов межотраслевого диалога.
7. Пресс-конференция

Таблица 1 Список участников 3-й межотраслевой встречи

№	ФИО	Должность и организация	Контактные данные
1.	Деарт Д.Ю	Руководитель агентства по транспорту Архангельской области	transdep@dvinaland.ru
2.	Данилова Г.А.	Заместитель начальника управления лесного комплекса министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса	lesdep@dvinaland.ru
3.	Кузнецов В.С.	ООО «ПЛО «Онегалес»	onegales@atnet.ru
4.	Федфебелев В.И.	Директор Лесного филиала ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжме	<a href="mailto:Vladimir.Fedfebelev@krm.ili
mgroun.ru">Vladimir.Fedfebelev@krm.ili mgroun.ru
5.	Бурков А.А.	Главный экономист ЗАО «Архангельский фанерный завод»	burkov@arkpf.ru
6.	Фролов Н.А.	Начальник департамента строительства УК «Соломбалалес»	
7.	Ефимовская Г.В.	Инженер-куратор УК «Соломбалалес»	
8.	Зарубин С.А.	Генеральный директор ОАО «Плесецкое дорожное управление»	Sergey310872@yandex.ru
9.	Лукина В.А.	Профессор кафедры автомобильных дорог института строительства и архитектуры САФУ	avdor@agtu.ru
10.	Кудинов И.Н.	Зам.директора ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство Архангельскавтодор»	igornk@ador.ru
11.	Кулижников Д.А.	Зам.директора ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство Архангельскавтодор»	kulijnikovda@ador.ru
12.	Пономарев В.В.	Начальник отдела содержания ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство Архангельскавтодор»	vvp@ador.ru
13.	Волыхин А.Л.	Ведущий инженер ОЛТКиД ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство Архангельскавтодор»	alexeylv@ador.ru
14.	Герасимов О.В.	Руководитель ЦУД ОСАДиОБДД ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство Архангельскавтодор»	
15.	Сангириева И.А.	Инженер технического отдела ГКУ Архангельской области «Дорожное агентство Архангельскавтодор»	
16.	Сваткова Е.А.	Руководитель проекта «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения», программа Коларктик ENPI, модератор встречи	svatkova@mail.ru
17.	Шабашева М.А.	Менеджер проекта «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения», программа Коларктик ENPI	maria.shabasheva@mail.ru
18.	Автушко И.Г.	Ведущий консультант отдела пресс-службы Правительства Архангельской области	
19.	Щипунов В.Д.	Газета «Лесной регион»	
20.	Потапова Т.Ю.	Обозреватель еженедельника «Бизнес-класс»	
21.	Резвая А.М.	ИА «Регнум»	Rezvay23@yandex.ru



Фото 1-4 Участники третьей межотраслевой рабочей встречи дорожной и лесной отраслей Архангельской области, состоявшейся в «Архангельскавтодоре» 5 апреля 2013г.

1. Результаты межотраслевых встреч № 1, 2 в рамках диалога дорожной и лесной отраслей Архангельской области

Результаты встречи №1 (в расширенном составе) – 13.04.2012:

1. Очевидность выгод сотрудничества;
2. Наличие объективных ограничений и возможностей;
3. Формулировка проблемы для решения которой устанавливается сотрудничество;
4. Постановка цели для сотрудничества;
5. Сбор предложений и идей для реализации сотрудничества;
6. Состав межотраслевой рабочей группы.

Главный результат встречи – **постановка общей цели.**

Цель сотрудничества состоит из двух увязанных частей:

- A. Снижение логистических издержек и повышение конкурентоспособности лесной отрасли;
- B. Повышение отдачи от ресурсов дорожной отрасли через развитие межотраслевого партнерства.

Результаты встречи №2 (в составе Рабочей группы) – 13.11.2012:

1. Перевод предложений и идей в конкретные задачи для совместного решения, обеспечивающие вклад в достижение цели;
2. Расстановка приоритетов решения задач совместными усилиями.

Таблица 2 Задачи для совместного решения (с расстановкой по приоритетности), определенные по результатам встречи №2

№	Задача для совместного решения	Ожидаемые результаты
1.	Согласование маршрутов производственной логистики ЛПК.	- Планы улучшения региональных дорог, учитывая

№	Задача для совместного решения	Ожидаемые результаты
	<p>Дорожная отрасль должна знать самые важные маршруты ЛПК для планирования концентрации на них ограниченных средств РДФ. К схеме будут привязаны планы перестройки искусственных сооружений и подъезды к интермодальным узлам. В настоящее время эта тема может не рассматриваться как актуальная, но через 5-10 лет, с учетом планов развития водного транспорта, можно прогнозировать вовлечение водных маршрутов в логистику ЛПК. Поэтому автодору потребуется заранее учесть подъезды в планах дорожных работ и обосновать направление средств на их улучшение.</p>	<p>приоритет - участки сети, обслуживающие логистику ЛПК с перспективой повышения их несущей способности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Привязка к логистике ЛПК планов реконструкции и перестройки мостов, подъездов к интермодальным узлам (переход с одного вида транспорта на другой)
2.	<p>Выделение в составе согласованных маршрутов участков дорог федерального и муниципального подчинения.</p> <p>Это дороги имеют других владельцев и другие источники финансирования. Владельцы этих дорог - потенциальные участники координационного партнерства. Увязка планов дорожных работ на всем протяжении логистических маршрутов, состоящих из дорог разного подчинения, позволит избежать разрывов в логистической схеме ЛПК.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление перечня дополнительных потенциальных участников координации планов дорожных работ
3.	<p>Привязка к логистике ЛПК планов капитальных ремонтов/реконструкции участков дорог федерального и муниципального подчинения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Вовлечение дополнительных участников в координацию планов дорожных работ, финансируемых из разных источников, для предупреждения разрывов на схеме логистики ЛПК
4.	<p>Возврат к практике проведения совместных совещаний лесной, дорожной отраслей и органов местного самоуправления на местах (в районах области).</p> <p>Согласно решениям на уровне области, часть средств регионального дорожного фонда (около 15%, при этом - величина изменяемая), направляется на нужды муниципальных дорог. Совместные совещания в районах - возможность совместить интересы муниципалитетов (населения) с интересами ЛПК, а также, оказать поддержку муниципалитетам по подготовке ТЗ, проведению тендеров, контролю качества работ и т.д. со стороны «Архангельскавтодора».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Повышение отдачи от средств РДФ, направляемых на нужды муниципальных дорог (минимизация рисков разрывности логистических маршрутов ЛПК) - Максимальный учет нужд муниципалитетов (обустройство тротуаров, повышение безопасности движения) - Поддержка МО в выполнении функций заказчика дорожно-строительных работ
5.	<p>Продвижение автодорожного направления Котлас-Яренск как приоритета для логистики ЛПК, а следовательно, экономики области</p> <p>Котлас-Яренск - направление приоритетное для ЛПК (доступ к лесным ресурсам), но в сетевом контексте это направление приоритетом не является. Поэтому «приподняtie» этого направления до статуса приоритета для экономики области, зависимой от конкурентоспособности ЛПК - способ стабилизации финансирования для его развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Повышение защищенности финансирования для развития автодорожного направления Котлас-Яренск, создание условий для развития направления в т.ч. и с помощью схемы ГЧП.
6.	<p>Формирование обоснования для перестройки моста ч/р Реваж</p> <p>Поскольку несущая способность существующего моста недостаточна для пропуска транспортных средств,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Формирование доказательной базы для перестройки м/п ч/р Реваж с учетом стабильных нужд ЛПК в транспортировке

№	Задача для совместного решения	Ожидаемые результаты
	грузеных лесом, а бизнес ждать не может, то ведется подготовка к строительству временного объездного моста ч/р Реваж силами ИЛИМ (стадия - сбор согласований по отводу земель).	леса (переход к устойчивому лесопользованию)
7.	<p>Проведение тестирования режимов эксплуатации дорог:</p> <p>1.Весеннего щадящего режима (пониженный скоростной режим + пауза между проходами соседних грузовиков+ пониженное давление в шинах). Задача - подтвердить применимость зарубежной практики с привлечением независимой научной организации.</p> <p>2.Зимнего режима (предварительные пробные замеры лаборатории автодора показывают увеличение несущей способности дорог зимой, что дает основания к снятию ограничений на осевую нагрузку в этот период). Задача - подтвердить увеличение несущей способности дорог и отсутствие разрушающего влияния проезда тяжелых транспортных средств с привлечением независимой научной организации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Изменения требований к эксплуатации дорог в зимнее и весеннее время на основе реальной несущей способности дорог, улучшенного понимания механизма разрушения дорожной конструкции и адаптации международного опыта к условиям Архангельской области для применения дифференцированных подходов, позволяющих оптимизировать цели - снижения логистических издержек ЛПК/ сохранности дорог.
8.	<p>Урегулирование вопроса с доступностью местных каменных материалов, оказывающего критическое влияние на рост себестоимости дорожных работ.</p> <p>Вопрос решается на уровне Правительства Архангельской области (контактное лицо: И.Н.Кудинов.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Выход из кризисной ситуации с местными каменными материалами для снижения логистических издержек ЛПК (технологические дороги) и повышение отдачи от средств дорожных фондов (дороги общего пользования).
9.	<p>Принятие решений о формате и функциях межотраслевой рабочей группы</p> <p>Проект Коларктик ENPI CBC «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения в Баренц регионе», который послужил площадкой для налаживания межотраслевого диалога, завершается в июле 2013г. Развитие достигнутого результата требует создания межотраслевого органа, деятельность которого будет направлена на решение задач общего интереса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Создание межотраслевого органа, деятельность которого будет направлена на решение задач общего интереса.

Ожидаемый результат межотраслевой встречи №3: Обсуждение действий по продвижению решений перечисленных задач общего интереса.

2. Задача 1 Обсуждение логистической схемы ЛПК, сформированной по результатам встречи №2

2.1 Выделение на сети региональных дорог маршрутов, приоритетных для логистики ЛПК

На **Рисунке 1** представлена схема автомобильных дорог общего пользования с выделением маршрутов, задействованных в логистике ЛПК Архангельской области, актуализованная с учетом данных, предоставленных предприятиями ЛПК.

**Схема региональных автомобильных дорог общего пользования Архангельской области,
используемых лесопромышленным комплексом**

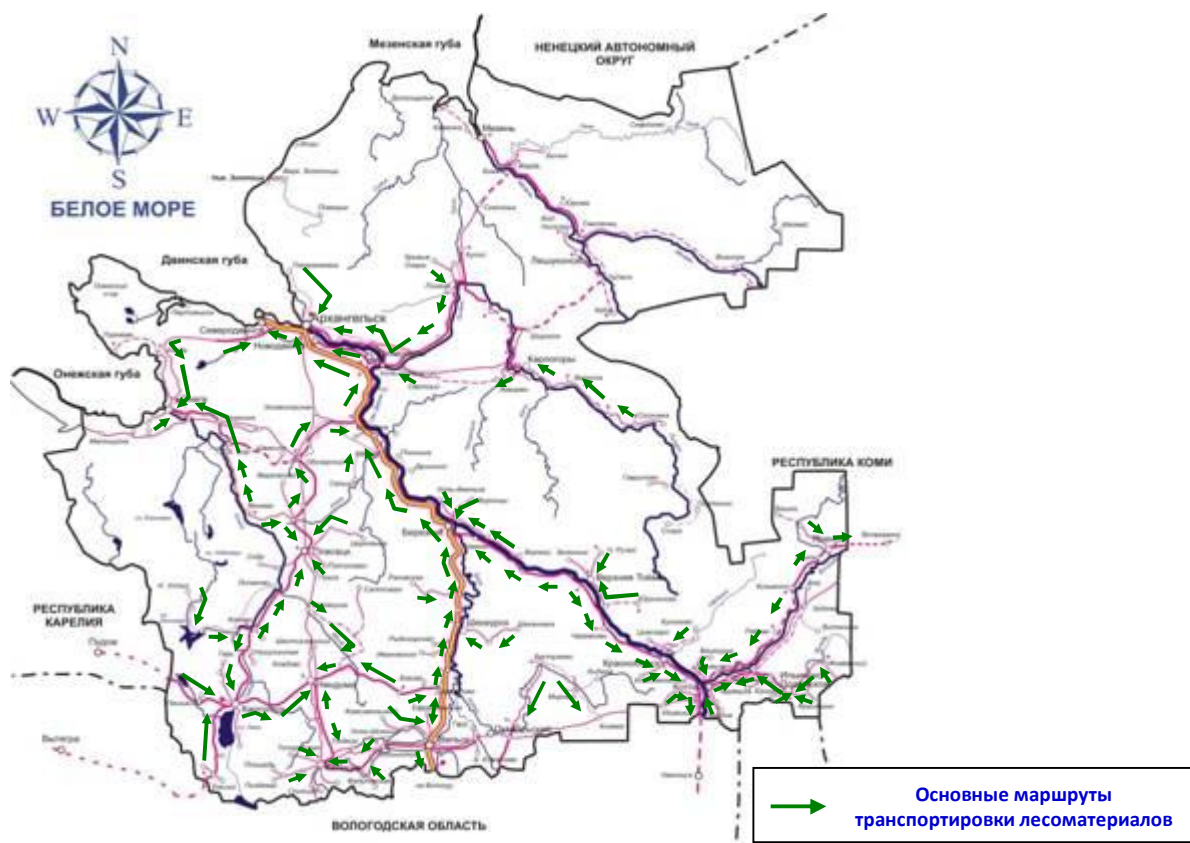


Рисунок 1 Автодорожные маршруты, задействованные в логистике ЛПК Архангельской области и актуализованные по состоянию на 1.04.2013

Приведенная схема, отражающая логистические интересы ЛПК (в частности, холдинга ИЛИМ) формирует основу для планировании дорожных работ на дорогах общего пользования регионального значения. В качестве дополнения к предварительно определенным направлениям логистики ЛПК необходимо обратить внимание предприятий ЛПК на важность информирования дорожников о потребностях в улучшении состояния подъездных дорог к ж/д станциям, причалам (если предприятия ЛПК планируют использовать их в составе логистики комбинированные схемы транспортировки сырья или готовой продукции).

Окончательная схема приоритетных логистических маршрутов - это основание для:

- приоритетного планирования Архангельскавтодором дорожных работ на участках дорог общего пользования регионального значения, обслуживающих логистику ЛПК;
- привязки к логистике ЛПК перспективных планов по реконструкции/перестройке мостов; подъездов к интермодальным терминалам (переход с автодорожного на ж/д транспорт и, возможно, на водный);
- повышение экономической отдачи от инвестиций, направляемых на улучшение эксплуатационных характеристик дорог регионального значения (в т.ч. на повышение несущей способности).

Для продолжения решения Задачи 1 требуется:

1. Собрать поправки и возможные дополнения для логистической схемы ЛПК от других крупных холдингов для гарантии максимально полного учета интересов ЛПК при планировании дорожных работ и перспективного развития сети дорог регионального значения.
2. Учесть данные Министерства ПриЛПК
3. Подготовить уточняющие данные до июня 2013г.
4. Согласовать механизм взаимодействия для защиты планов развития дорог регионального значения, сформированных с учетом интересов ЛПК.

2.2 Роль дорог федерального и муниципального значения, входящих в состав приоритетных логистических маршрутов. Определение дополнительных потенциальных участников межведомственного партнерства

Задача 2 - Сформировать перечень участков федерального и муниципального подчинения в составе логистических маршрутов ЛПК в целях:

- Выявления дополнительных потенциальных участников координационной деятельности для согласования планов дорожных работ

Эта информация, необходимая для:

1. Нужд согласованного планирования дорожных работ на логистических маршрутах, формируемых из участков разного ведомственного подчинения.
2. Увязки планов дорожных работ, финансируемых из разных источников
3. Минимизации рисков разрывности логистических маршрутов ЛПК.

Информация от участников координационного процесса требует классификации по признакам:

1. «Собственности» участков маршрута (с учетом населенных пунктов - муниципальных образований, имеющих в составе муниципальной сети а/д подъезды к предприятиям ЛПК). Участки, проходящие по населенным пунктам, могут рассматриваться Архангельскавтодором как приоритеты для дорожного ремонта за счет средств, направляемых на муниципальные нужды из регионального дорожного фонда.
2. Несущей способности с выделением критических элементов (слабых мостов, участков с неудовлетворительным состоянием, отсутствующих участков, проблемных ж/д переездов, участков, проходящих по зонам застройки и т.п.).

Решение Задачи 2 следует после завершения Задачи 1.

2 Характеристики несущей способности сети региональных дорог, методы регулирования нагрузок для обеспечения сохранности дорог и изменения требований

Справка: Текущее состояние сети дорог регионального значения Архангельской области и планы по ее совершенствованию

Региональные автомобильные дороги характеризуются низкими транспортно-эксплуатационными характеристиками. Подробно См. Анализ состояния дорожной отрасли, прилагаемый в электронном виде.

Факт: На 01.01.2013 90,7% протяженности региональной сети дорог Архангельской области не отвечает требованиям (см. Диаграмму 1), 34% мостов находятся в неудовлетворительном или аварийном состоянии (см. Диаграмму 2).



Диаграмма 1 Архангельская область: Распределение протяженности сети дорог регионального значения по соответствию нормативным требованиям на 01.01.2013г.

**Состояние мостовых сооружений на сети дорог
регионального значения АО на 01.01.2013г.**

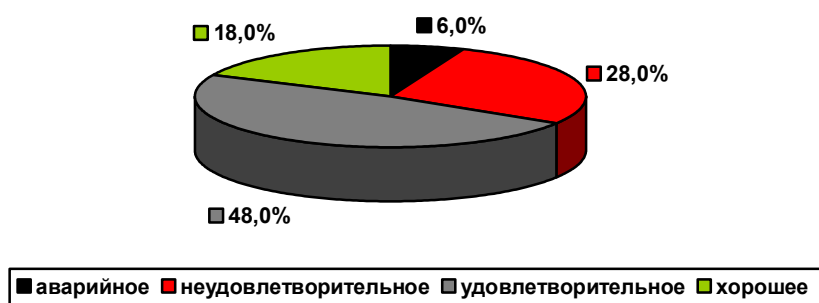


Диаграмма 2 Архангельская область: Состояние мостовых сооружений на сети дорог регионального значения на 01.01.2013г.

Транспортная стратегия Архангельской области (2009) обозначает приоритеты дорожного развития до 2030 года (См. **Таблицы 3-5**).

Таблица 3 Архангельская область: Приоритеты развития дорожной сети регионального значения до 2030г.

№	Приоритеты развития сети дорог регионального значения до 2030г.	Объекты развития
1.	Завершение создания опорной сети региональных автомобильных дорог. Обеспечение связи районных центров с областным центром автомобильными дорогами с твердым покрытием	- Котлас-Сольвычегодск-Яренск (гр. Котласского р-на – Литвиново), - Архангельск-Онега (на участках 19 ветка, Тамица-Кянда), - Карпогоры-Веегора-Лешуконское (участок от Веегоры до Лешуконского), - Архангельск (от п. Белогорский) – Карпогоры
2.	Развитие инфраструктуры Северного автодорожного Коридора, со строительством обходов крупных населенных пунктов	- Усть-Вага – Ядриха, - Котлас – Коряжма – Виледь – Ильинско-Подомское (Котлас – Коряжма, км 0 – км 41, Ильинск-Вилегодск)
3.	Строительство подъездов к космодрому «Плесецк», межрегиональные связи	- Архангельск-Каргополь-Вытегра
4.	Строительство подъездов к населенным пунктам в рамках ФЦП «Развитие транспортной системы России» - 5% средств дорожного фонда направляется на подъезды к сельским населенным пунктам	- дер. Мауринская, - дер. Сафоновская, (Вилегодский р-н – 2011г.) - дер. Дягелевская (Ленский р-н – 2012г.)

На обозначенных направлениях в 2007–2012гг. построено 189,8км региональных автодорог и 567,5п.м. мостов, что позволило:

- связать Мезень и Яренск с областным центром,
- связать сеть дорог Архангельской области с дорожной сетью республики Коми,
- улучшить связь сетей дорог Архангельской и Вологодской областей (участок Каргополь-Солза),
- связать космодром Плесецк с федеральной трассой М-8 дорогой с а/б покрытием.

Таблица 4 Архангельская область: Основные проекты дорожного строительства 2007-2012гг.

№	Наименование	Ввод, км	Основные фонды, млн.руб.
1.	Архангельск – Белогорский – Пинега – Кимжа – Мезень	41,4	605,3
2.	Котлас – Сольвычегодск – Яренск	31,5	445,0

3.	Архангельск (от д. Рикасиха) – Онега	7,9	145,1
4.	Каргополь – Плесецк а/д Архангельск (от Б.-Наволоки) – Каргополь – Вытегра (до с. Прокшино)	101,7	3765,4 (реализация поручения Президента от 30.01.2007 № Пр-146)

Таблица 5 Архангельская область: Планы строительства и реконструкции автомобильных дорог регионального значения на период до 2016г.

№	Наименование работ	Завершение	Ожидаемый результат
1.	Строительство а/д Архангельск (от д. Рикасиха) – Онега на участке «19 ветка Хайнозерской дороги»	2014	Устранение транспортного разрыва на маршруте протяженностью 8,3км.
2.	Реконструкция а/д Ильинск – Вилегодск, км 11 – км 25	2015	Устранение грунтового разрыва 12,2 км и участков концентрации ДТП на направлении Северного коридора
3.	Завершение строительства обхода Плесецка и развязки на 168 км а/д Архангельск – Каргополь – Вытегра.	Обход Плесецка 2013, развязка 2014	Вывод транзита за пределы Плесецка, путепровод через ж/д в г.Мирный.

Для дополнения ресурсов региональной целевой программы, ведется работа по привлечению средств из федерального бюджета в рамках ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010 – 2015 годы)». Имеются поручения Президента РФ и Правительства о строительстве за счет федеральных субсидий:

- участков а/д Архангельск– Каргополь – Вытегра: Б.Наволоки – Плесецк,
- а/д Н-Мар – Усинск, протяженностью 80,3 км.

Справка: Действующие требования по несущей способности автомобильных дорог

Несущую способность автомобильных дорог регламентируют:

1. Свод правил СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» (ред. СНиП 2.05.02-85), п.5.2.
2. ГОСТ Р 52748-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения, п. 4.4.
3. ОДМ 218.6.002-2010 Методические рекомендации по определению допустимых осевых нагрузок автотранспортных средств в весенний период на основании результатов диагностики автомобильных дорог общего пользования федерального значения
4. ОДН 218.046-01 Проектирование нежестких дорожных одежд.
5. Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд.

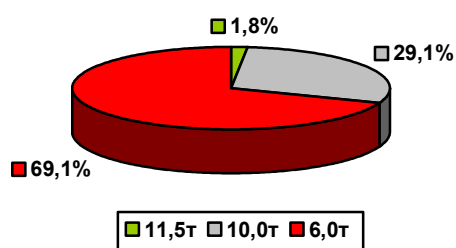
Таблица 6 приводит данные о распределении протяженности сети региональных дорог Архангельской области по несущей способности исходя из технической категоричности дорог.

Таблица 6 Нормативное распределение протяженности сети дорог регионального значения по несущей способности (ГОСТ Р 52748-2007, п. 4.4)

Осевая нагрузка	Протяженность, км	Техническая категория дорог
11.5 т	127,8	II категория, новые участки автодорог
10.0 т	2058,5	III-IV категория с усовершенствованным покрытием
6.0 т	4885,9	IV-V категория с гравийным покрытием
Итого	7072,2 км	

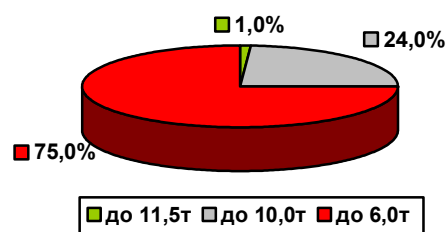
Однако, фактически 75% протяженности дорог имеют несущую способность менее 6т/ось, о чем говорят данные диагностики сети. **Диаграммы 3 и 4** позволяют сравнить проектное и фактическое состояния сети региональных дорог по критерию «несущая способность».

Нормативное распределение протяженности автодорог регионального значения АО по несущей способности на 01.01.2013г.



Диаграммы 3,4

Фактическое распределение протяженности автодорог регионального значения АО по несущей способности на 01.01.2013г.



Архангельская область: Сравнение нормативного (проектного) и фактического распределения протяженности сети дорог регионального значения по несущей способности

Сравнение диаграмм показывает, что **реальная несущая способность региональных дорог значительно ниже расчетной**, предусмотренной нормативами для соответствующей технической категории дорог. По факту подавляющая часть протяженности региональных дорог фактически не достигает даже минимальной нормативной несущей способности, установленной для дорог общего пользования - 6 т/ось.

Причина - дефицит содержания, **первоочередная жертва которого - дорожный водоотвод**, требующий поддержания в процессе текущей деятельности, несмотря на то, что в условиях болотистого севера и невысокого качества местных грунтов, доступных для устройства земляного полотна, **ДЛЯ ХОРОШИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ДОРОГ И ИХ СОХРАННОСТИ КРИТИЧЕСКИ ВАЖЕН ХОРОШИЙ ВОДООТВОД**, способный оперативно отводить воду с покрытия, обочин, откосов в боковые канавы и в сторону от дороги. В сухом состоянии даже не очень хороший материал в составе дорожной конструкции вполне удовлетворяет нормативным требованиям по несущей способности, но в переувлажненном состоянии он более чувствителен к нагрузкам, деформируясь от нагрузок много меньших, чем те, под которые запроектирована и построена дорога. Типовые проектные решения по дорожным конструкциям **по умолчанию предполагают регулярное содержание** конструкций для того, чтобы дорога отвечала заданным требованиям по несущей способности и эксплуатационным характеристикам. Этот принцип одинаков для всех инженерных систем без исключения - сооружениям, зданиям, механизмам.

Справка: С 2013г. вводится новый документ СП 34.13330.2012, который предусматривает **строительство новых и реконструкцию существующих дорог** под реальные нагрузки, которым подвергаются дороги при эксплуатации. Эти новые стандарты дорог приближены к европейским.

Таблица 7 Регламентация прочности вновь строящихся и реконструируемых дорог

Осевая нагрузка	Функциональное значение дорог
11,5т (115 кН)	Главные дороги (твёрдое покрытие)
10,0т (100 кН)	Второстепенные дороги (твёрдое, переходное, гравийное покрытие)
13,0т (130 кН)	Участки, обслуживающие направления международных коридоров

Вывод: Однако усиление несущей способности **существующих дорог**, построенных по старым стандартам - задача масштабная и долгая.

Поэтому, параллельно с деятельностью по усилению существующих дорог (начиная с концентрации усилий на приоритетных логистических маршрутах), еще долго будут актуальными меры по сохранению дорог. Традиционные **способы сохранения дорог** приведены в **Таблице 8**.

Справка: Результаты измерений «Архангельскавтодора» на пилотных участках в зимний период (См. **Приложение 1**). Основные выводы по результатам измерений:

1. Обследованные участки отвечали требованиям по осевым нагрузкам;
2. Прочность дорожной одежды зимой значительно повышается (фактически значения модуля упругости стремятся к ∞).

Однако:

- Требования по нагрузкам (ГОСТ Р 52748-2007, п. 4.4) устанавливаются не только к дорожной одежде, но и к другим компонентам дорожной инфраструктуры (в т.ч. для мостов). Прочность мостовых конструкций, в отличие от грунтов земляного полотна, от промерзания не увеличивается, оставаясь в рамках технической категоричности дорог. Поэтому открыть дороги зимой для транспорта с большими нагрузками, чем установлены нормативами для соответствующей категории дороги, не представляется возможным.
- Очевидно, что зимой дороги разрушаются меньше. Поэтому можно рассматривать возможность зимнего снижения ставок платы за проезд с превышением допустимых нагрузок **с помощью поправочного коэффициента**.
- Определение поправочного коэффициента требует основания - выводов исследования несущей способности дорог зимой для определения **периода и условий**, когда конструкция дороги набирает прочность, достаточную для увеличенных нагрузок от транспорта без риска разрушений. Определение периода достижения дорожной конструкцией достаточной прочности - основание для **изменений в Постановление Правительства Архангельской области от 13.04.2010 № 109-пп «О возмещении вреда, причиняемого транспортными средствами, осуществляющими перевозки тяжеловесных грузов по автомобильным дорогам регионального или межмуниципального значения на территории Архангельской области»** в части снижения ставок на зимний период. Определение периода требует привлечения научного учреждения, например, САФУ или МАДИ.

Таблица 8 Традиционные способы сохранения дорог при их эксплуатации

Способ	Цель	Рекомендации для пользователей, риски
<p>1.Ограничение воздействия разрушающих нагрузок от грузового транспорта</p>	<p>Уменьшить величину разрушающего фактора, воздействующего на дорожную конструкцию при проезде тяжелого грузового транспорта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Использование многоосных транспортных средств, распределяющих вес груза и транспортного средства на большее количество осей. См. Приложение 2 «Предельно допустимые массы и осевые нагрузки транспортных средств»; • Неполная загрузка транспортного средства с малым числом осей. <p>Игнорирование этих рекомендаций повышает риски разрушения дорог. Следствие - рост эксплуатационных издержек пользователей и повышение расходов средств дорожного фонда на восстановление разрушений, снижая возможности выполнения работ по усилению несущей способности важных направлений.</p>
<p>2.Выдача разрешений на перевозку тяжеловесных грузов</p> <p>С 15.02.2013 введен новый «Порядок выдачи специального разрешения на движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов».</p>	<p>Контроль перевозок тяжелых и негабаритных грузов по автомобильным дорогам с компенсацией ущерба, наносимого дорожной конструкции (оплата восстановительных мер) Данные по «Размеру вреда при превышении предельно допустимых осевых нагрузок...» приведены в Приложении 3. Приложение 4 приводит пример расчета платы за ущерб. Одновременно усиливается контроль за соблюдением весовых ограничений (дополнительные станции весового контроля, увеличение штрафов за нарушения).</p>	<p>Целью нового Порядка было сокращение сроков получения разрешения до 10-15 дней.</p> <p>На практике эта цель не достигается из-за того, что маршрут транспортировки груза часто состоит из участков дорог разной подчиненности.</p> <p>По данным группы Илим, фактический срок оформления специального разрешения - до месяца. Реальные затраты времени на получение разрешений на каждом этапе – см. в Приложении 5).</p> <p>Столь длительная процедура получения разрешения неблагоприятна для лесного бизнеса, поэтому необходимо привести ее суммарную продолжительность в соответствии с Порядком путем изыскания возможностей сократить время на каждом этапе согласований.</p> <p>Вопрос взят на рассмотрение директором Агентства по транспорту Правительства АО, который присутствовал на встрече.</p>
<p>3.Сезонные ограничения движения грузового транспорта</p> <p>С 2013г. действует постановление Правительства АО № 92 «О временном ограничении движения транспортных средств по</p>	<p>Сохранение дорожных конструкций в периоды их наибольшей уязвимости. Сезонные ограничения для грузового транспорта с осевой нагрузкой свыше 3,5т:</p> <ul style="list-style-type: none"> • На территории Архангельской области - с 10.04 по 24.05 и с 09.10 по 07.11 (кроме НАО) • На территории НАО с 01.05 по 14.06 и 	<p>Рекомендации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимально загружать автомобильные дороги в зимний период, когда ущерб, наносимый тяжелым транспортом дорожным конструкциям, минимален; • Максимально использовать водный транспорт в период временных ограничений для движения по автомобильным дорогам. <p>Направление для снижения логистических издержек бизнеса: Уменьшение продолжительности периода действия ограничений для движения грузового транспорта по автомобильным дорогам регионального значения (45 суток).</p> <p>Задача:</p>

<p>автомобильным дорогам регионального или межмуниципального значения Архангельской области и НАО в 2013г»</p>	<p>с 03.09 по 02.10</p> <p>Риски нарушения пользователями требований по временному ограничению движения тяжелых грузовых транспортных средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ускоренное разрушение дорог, рост эксплуатационных издержек самих пользователей дорог • Рост потребности в восстановительном ремонте дорог <p>Следствия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рост логистических издержек бизнеса; • Снижение отдачи от средств дорожного фонда. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выяснить требования к основаниям для изменения сроков ограничения движения и ставок компенсационных выплат; 2. Подготовить техническое задание для проведения исследований, результаты которых послужат доказательной базой для изменений; 3. Выбрать подрядчика и провести исследования, например, силами профильных кафедр САФУ, с заключением, убедительным для изменения требований, установка которых находится в компетенции субъекта и содействует развитию экономики субъекта. <p>(См. информацию кафедры промышленного транспорта САФУ в Приложении 6).</p>
--	---	--

4 Международный опыт сотрудничества дорожной и лесной отраслей

Рост тяжести автоперевозок – объективный процесс, отражающий **стремление бизнеса снизить себестоимость перевозок**, чтобы поддерживать прибыльность и конкурентоспособность.

Справка: Рост грузоподъемности на 50% обеспечивает снижение:

- транспортных затрат на 20 - 30%,
- расхода топлива до 20 %,
- выбросов CO₂ на 20 – 25 %.

Рост тяжести автоперевозок – вызов для дорожной отрасли, т.к. следствиями становятся:

- ускоренное разрушение дорог,
- рост потребности в ремонте,
- рост потребности отрасли в ресурсах.

Поэтому требуется найти некое **оптимальное решение**, способное содействовать:

- Конкурентоспособности и прибыльности бизнеса, его способности обеспечивать рабочие места и пополнение бюджета (дорожного фонда);
- Соблюдению межремонтных сроков и поддержанию удовлетворительных эксплуатационных характеристик в рамках имеющихся ресурсов дорожной отрасли.

Международная практика (Канада, Финляндия, Швеция) доказывает наличие оптимума на основе:

1. Совершенствования «правил игры» по эксплуатации дорог в неблагоприятные сезоны;
2. Технического оснащения транспортных средств (системы контроля давления в шинах) и подготовки дорог к эксплуатации в неблагоприятных условиях (улучшения водоотвода).

Выводы практики и исследований (проект ROADEX): Условия для отказа от сезонных закрытий дорог и введения весовых ограничений:

1. Применение систем контроля давления воздуха в шинах

Справка: Контроль давления воздуха в шинах (TPCS) (также известная как “Центральная подкачка шин (СТІ), - бортовая автоматизированная система, позволяющая корректировать давление в шинах транспортного средства в процессе движения.

Выгоды от применения таких систем:

А) Для перевозчика:

- Улучшение управляемости автомобилем за счет повышения коэффициента сцепления
- Преодоление сложных участков маршрута за счет снижения риска пробуксовки/проскальзывания колес
- Экономия затрат за счет увеличения срока службы шин (меньше износ)
- Комфорт поездки за счет снижения вибраций в салоне
- Повышение безопасности движения
- Улучшение здоровья водителей
- Снижение расхода топлива (до 3-4% в год)

Б) Для дорог:

- Минимизация разрушающего фактора для дорожной конструкции посредством распределения нагрузки от колеса по большей площади дорожной поверхности (см. **Рисунки 2,3**)

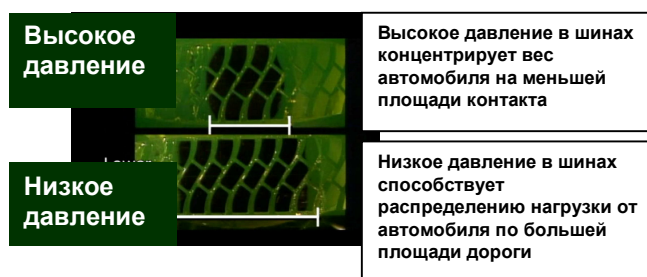


Рисунок 2 Влияние уровня давления воздуха в шинах на величину площади распределения нагрузки

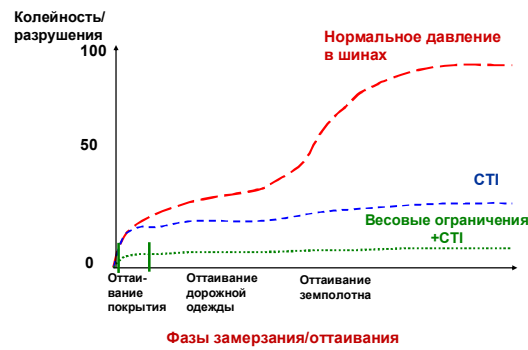


Рисунок 3 Влияние уровня давления воздуха в шинах на развитие остаточных деформаций дорожной конструкции

2.Пониженный скоростной режим

Справка: Оптимальные скоростные режимы для минимизации негативного воздействия проезда тяжелых транспортных средств на дорожную конструкцию:

- 45км/ч - без понижения давления в шинах;
- 50-70км/ч – с понижением давления в шинах при использовании систем контроля.

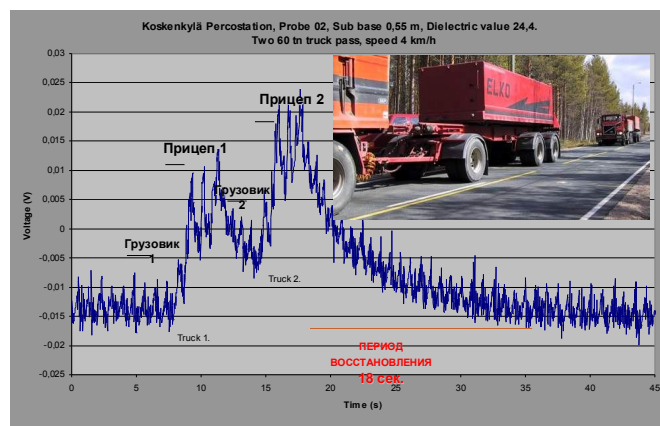
Справка: По данным предприятий финской лесной отрасли установка системы на одно транспортное средство по стоимости достигает 30 тыс. евро, но эти затраты окупаются за один сезон за счет непрерывности производственного процесса.

Вывод: Это означает, что применение систем контроля давления в шинах позволяет:

- осуществлять перевозки в неблагоприятные периоды,
- транспортировать грузы с довольно высокой скоростью.

3.Соблюдение восстановительной паузы между проходами грузовиков

Соблюдение пауз между проходами грузовых автомобилей позволяет материалу дорожной конструкции восстановиться естественным образом, снижая вероятность образования колейности.



Наибольшую деформацию дорог вызывает движение тяжелых грузовиков, следующих друг за другом, на высокой скорости и при высоком давлении в шинах

Рисунок 4 Влияние режима движения тяжелых грузовых автомобилей «в колонне» на аккумуляцию деформаций в дорожной конструкции

Справка: Шведский опыт (Volvo) показывает, что дополнительно снизить разрушающее воздействие тяжелого транспорта на дорожные конструкции можно совершенствуя параметры грузовиков, повышая их «дружественность» по отношению к дороге путем:

- Увеличения количества осей, поскольку, чем больше осей, тем меньше нагрузка, приходящаяся на одну ось;

- Подбора конфигурации осей таким образом, чтобы масса автомобиля и груз равномерно распределялись между осями);
- Подбора расстояния между группами осей, чтобы обеспечивать паузу между проходами осей, а значит, увеличивать скорость движения, безопасную для дорожной конструкции.

Практика показала, что результаты исследований и предложения дорожных инженеров по повышению «дружественности автомобилей к дорогам» всегда с готовностью принимаются производителями грузовиков, т.к. это улучшает их конкурентные преимущества на рынке грузовиков.

Справка: Продолжительность восстановительной паузы зависит от ряда факторов: величины осевой нагрузки, количества осей транспортного средства, влажности дорожной конструкции, гранулометрического состава материала конструкции (включая содержание органики), т.д. Для лесных дорог восстановительная пауза варьируется в диапазоне от 0,5-1 часа до 6 часов, для дорог с твердым (капитальным) покрытием - от 20 секунд до 15 минут. В Швеции дорожные мастера установили для гравийных дорог "временной интервал" между проходами тяжелых грузовых автомобилей равный 3-4 часа.

Вывод: Международная практика предлагает опыт оптимального решения проблемы введения ограничений для эксплуатации дорог в весенний период, одновременно учитывая интересы пользователей, дорожной отрасли и сообщества. Оптимальное решение заключается в сочетании:

- А. Договоренностей по «правилам игры» в этот период и их соблюдения в процессе диалога поставщик (*дорожная отрасль*)/пользователь (*отрасли-пользователи*);
- В. Технологических улучшений транспортных средств и дорог на основе анализа практик и данных исследований.

Источники подробной информации:

- <http://www.ador.ru/innovations/kolarctic/> - сайт «Архангельскавтодора»;
- www.roadex.org – сайт международного проекта ROADEX, на котором представлены материалы, наработанные в результате международного сотрудничества дорожников стран Северной Европы 1998-2012гг.
- <http://www.freightbestpractice.org.uk/search?search=Innovation%20in%20Scottish%20timber%20haulage> - сайт Правительства Уэльса - Шотландский опыт применения систем контроля давления воздуха в шинах лесовозов.

5. Планы межотраслевого сотрудничества на ближайший период

План задач для совместного решения приведен в **Приложении 7**.

По результатам 3-й межотраслевой встречи определены следующие совместные конкретные меры дорожной и лесной отраслей на ближайший период:

1. Проведение исследований несущей способности дорог в зимний период в целях внесения изменений в Постановление Правительства Архангельской области от 13 апреля 2010 г. № 109-пп «О возмещении вреда, причиняемого транспортными средствами, осуществляющими перевозки тяжеловесных грузов по автомобильным дорогам регионального или межмуниципального значения на территории Архангельской области» в части снижения размера установленных ставок в зимний период:
 - Подготовка Технического задания;
 - Проведение тендера и выбор подрядчика на выполнение работ;
 - Проведение исследований с подготовкой документации, служащей доказательной базой необходимости внесения изменений в законодательные акты;
 - Передача документации на рассмотрение ХХХ.
2. Проведение исследований на пилотных участках дорог с целью определения влияния «щадящего режима пользования дорогами» (пониженное давление воздуха в шинах + пониженный скоростной режим + соблюдение восстановительных пауз) на несущую способность дорог в наиболее неблагоприятные периоды года (весна, осень) для минимизации сроков действия ограничений посредством внесения изменений в Постановление Правительства Архангельской области от № 92-пп «О временном ограничении движения

транспортных средств по автомобильным дорогам регионального или межмуниципального значения Архангельской области и Ненецкого автономного округа»:

- Подготовка Технического задания;
 - Проведение тендера и выбор подрядчика на выполнение работ;
 - Проведение исследований с подготовкой документации, служащей доказательной базой необходимости внесения изменений в законодательные акты;
 - Передача документации на рассмотрение ХХХ.
3. Возобновление «круглых столов» в районах АО в целях обсуждения первоочередных вопросов, касающихся дорог, с привлечением представителей дорожной, лесной отраслей, глав муниципальных образований/районов, т.д.

6. Перспективы для развития деятельности межотраслевой рабочей группы как органа управления межотраслевым сотрудничеством

Проект «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения в Баренц Регионе», который послужил площадкой для развития диалога лесной и дорожной отраслей, завершится в июле 2013г. Для устойчивости межотраслевого сотрудничества после завершения Проекта необходим орган, который бы принял и развил функции, выполняемые Проектом. В плане решения совместных задач это задача №9. (См. **Приложение 7**).

Результаты анализа существующих практик и законодательства показывают, что наиболее результативным форматом такого органа является **саморегулирование** (в соответствии с положениями N 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»).

Основания:

1. Развитие формата саморегулирования стимулируется национальным законодательством для институционального развития российского сообщества, совершенствования рыночных отношений, улучшения управления региональными экономиками за счет согласования интересов хозяйствующих субъектов, реализации выгод партнерств различного рода и разделения ответственности среди партнеров;
2. Содействие формата саморегулирования более полному раскрытию экономического потенциала региона, выявление новых источников экономического роста и социального развития.
3. Соответствие формата требованиям новых форм управления в российском обществе:
 - Демократичность
 - Простота и гибкость структур для регулирования отношений в изменчивой среде
 - Понимание сторонами проблем, рисков и целей друг друга
 - Мотивация сторон к достижению поставленных целей и общее стремление к прогрессу
 - Наполненность отношений практическими действиями
4. Наличие основных предпосылок для использования формата саморегулирования:
 - Инициативы «снизу»
 - Независимость участников.
 - Наличие аналитических наработок, статистики, опыт проведения совместных мероприятий,
 - Обеспечение преемственности мероприятий для следования поставленным целям и задачам межотраслевого сотрудничества.

7 Прочие вопросы

С июня 2013 начинается реализация очередного международного проекта Kolarctic ENPI CBC «Safer Roads for Users» («Более безопасные дороги для пользователей») с широким перечнем партнеров, включая дорожные администрации Мурманской и Архангельской областей.

Цель проекта - содействие повышению безопасности и комфорта автодорожных маршрутов.

Аварийность - одна из составляющих логистических издержек пользователей.

Предложения предприятий ЛПК по снижению рисков аварийности на направлениях логистических маршрутов были бы ценным вкладом в проект и, одновременно, в улучшение планов дорожных работ по снижению логистических издержек ЛПК.

В стадии реализации находится проект Kolarctic ENPI CBC «Barents Freeway» («Беспрепятственный Баренцев Путь»).

Цель проекта - содействие формированию транспортной системы на территории Баренц Региона, включая все виды транспорта. Логистика - также в центре внимания экспертов проекта.

Предложения предприятий ЛПК по улучшению интермодальных связей на стыках разных видов транспорта в экспортной логистике также могли бы стать ценным вкладом в снижение логистических издержек ЛПК на экспортных направлениях.

С 2014/15 начнется реализация новой программы ЕС/Россия ENI 2014-2020г, что предоставляет шанс лесной и дорожной отраслям подготовить совместную заявку на поддержку проекта для развития межотраслевого партнерства.

Приложение 1 Результаты эксперимента по проверке несущей способности пилотных автомобильных дорог регионального значения в зимний период (Архангельская область)

19 февраля 2013г. отделом лабораторно-технологического контроля и диагностики ГКУ «Дорожное агентство «Архангельскавтодор» в соответствии с ОДН 218.0.006-2002 «Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог» были проведены экспериментальные выборочные измерения прочности дорожной одежды с помощью прибора для измерений прогибов «Микродин» (производитель ФГУП «РОСДОРНИИ», г. Москва, свидетельство о поверке № 099844, выданное ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» от 12 мая 2012 года).

Исходные условия для эксперимента: Температура воздуха -80С, температура покрытия верхнего слоя -70С (данные ЦУД, учетный пункт – п. Дорожников).

Таблица А Результаты измерений несущей способности на пилотных участках сети дорог регионального значения Архангельской области

Местоположение, км+	Прогиб, мм		К-т прочности		Допустимая осевая нагрузка, тс		Примечание (февраль 2013г.)
	Июль 2012	Февраль 2013	Июль 2012	Февраль 2013	Июль 2012	Февраль 2013	
Исакогорка – Новодвинск – Холмогоры							
2	0,76	0	0,43	>1	4	12	На покрытии разрушения и деформации в виде сетки трещин, выбоин, колейности, просадок. Необходимо проведение капитального ремонта
3	1,10	0,06	0,31	>1	4	12	
4	0,80	0,08	0,41	>1	4	12	
6	1,20	0	0,29	>1	4	12	
8	1,15	0	0,30	>1	4	12	
Архангельск - аэропорт "Талаги							
4	0,38	0	1,10	>1	12	12	На покрытии разрушения и деформации в виде поперечных («отраженных») трещин (в основании бетонные плиты)
6	0,39	0	1,09	>1	12	12	
8	0,41	0	1,04	>1	10	12	
Подъезд к нефтебазе п. Талаги							
2	0,20	0	2,12	>1	12	12	На участке в 2012г. проведен капитальный ремонт, верхний слой покрытия щебеночно-мастичный асфальтобетон. Деформации отсутствуют.
4	0,26	0	1,63	>1	12	12	
6	1,10	0	0,39	>1	4	12	На покрытии разрушения и деформации в виде сетки трещин, просадок

Выводы по результатам измерений:

1. На основании результатов проведенных измерений можно сделать вывод, что покрытие дорожной одежды, находящееся в зимний период в мерзлом состоянии, **имеет предельную прочность, значения фактического модуля упругости стремятся к ∞.**

Допустимые осевые нагрузки в зимний период на представленных участках **соответствуют расчетным нормативным нагрузкам.**

Приложение 2 Предельно допустимые массы и осевые нагрузки транспортных средств

Согласно **Правилам перевозок грузов автомобильным транспортом** (утверждены Постановлением Правительства РФ от 15 апреля 2011 г. № 272):

"тяжеловесный груз" - груз, масса которого с учетом массы транспортного средства превышает предельно допустимые массы транспортных средств согласно Таблице А или предельно допустимые осевые нагрузки транспортных средств согласно Таблице Б.

Таблица А Предельно допустимые массы транспортных средств

Тип транспортного средства	Значение, т
Автомобиль	
Двухосный	18
Трехосный	25
Четырехосный	32
Автопоезд	
Трехосный	28
Четырехосный	36
Пятиосный и более	40

Таблица Б Предельно допустимые осевые нагрузки транспортных средств

Расстояние между сближенными осями, м	Значение предельно допустимой осевой нагрузки	
	кН/тс <*>	кН/тс <*>
Свыше 2	100/10	115/11,5
Свыше 1.65 до 2 включительно	90/9	105/10,5
Свыше 1.35 до 1.65 включительно	80/8	90/9
Свыше 1.3 до 1.35 включительно	70/7 (75/7,5 <***>)	80/8
Свыше 1 до 1.3 включительно	70/7	80/8
До 1	60/6	70/7

<*> Для автомобильных дорог, проектирование, строительство и реконструкция которых осуществлялись под нормативную осевую нагрузку транспортного средства до 100 кН/10 тс.

<*> Для автомобильных дорог, проектирование, строительство и реконструкция которых осуществлялись под нормативную осевую нагрузку транспортного средства 115 кН/11,5 тс.

<***> Для транспортных средств с односкатными колесами, оборудованных пневматической или эквивалентной ей подвеской, а также транспортных средств с двухскатными колесами.

Приложение 3 Размер вреда при превышении значений предельно допустимых осевых нагрузок на каждую ось транспортного средства (Постановление Правительства Архангельской области от 13 апреля 2010 г. № 109-пп)

Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось ТС, %	Размер вреда для ТС, не оборудованных пневматической или эквивалентной ей подвеской (руб. на 100км)	Размер вреда для ТС, оборудованных пневматической или эквивалентной ей подвеской (руб. на 100км)	Размер вреда в период временных ограничений в связи с неблагоприятными природно-климатическими условиями (руб. на 100км)
До 10	925	785	5260
От 10 до 20	1120	950	7710
От 20 до 30	2000	1700	10960
От 30 до 40	3125	2660	15190
От 40 до 50	4105	3490	21260
От 50 до 60	5215	4430	27330
Свыше 60	По отдельному расчету <*>		

<*> Расчет размера вреда осуществляется с применением метода математической экстраполяции значений размера вреда при превышении значений предельно допустимых осевых нагрузок на каждую ось транспортного средства.

Приложение 4 Пример расчета платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам транспортным средством, осуществляющим перевозку тяжеловесного груза

При фиксации весовых параметров транспортного средства в составе тягача КАМАЗ-53215 и прицепа МА3-837810012 осевые нагрузки распределяются следующим образом:

Таблица 1. Нагрузки на ось ТС

Нагрузки, тонн на ось	ОСИ				
	1	2	3	4	5
Допустимые	10,00	7,50	7,50	10,00	10,00
Фактические	3,72	10,05	9,92	9,58	9,63

Таблица 2. Превышение предельно допустимых осевых нагрузок на ось ТС

Ось	1	2	3	4	5
Превышение,%	0	34,0	32,267	0	0

Таблица 3. Размер вреда на 100 км

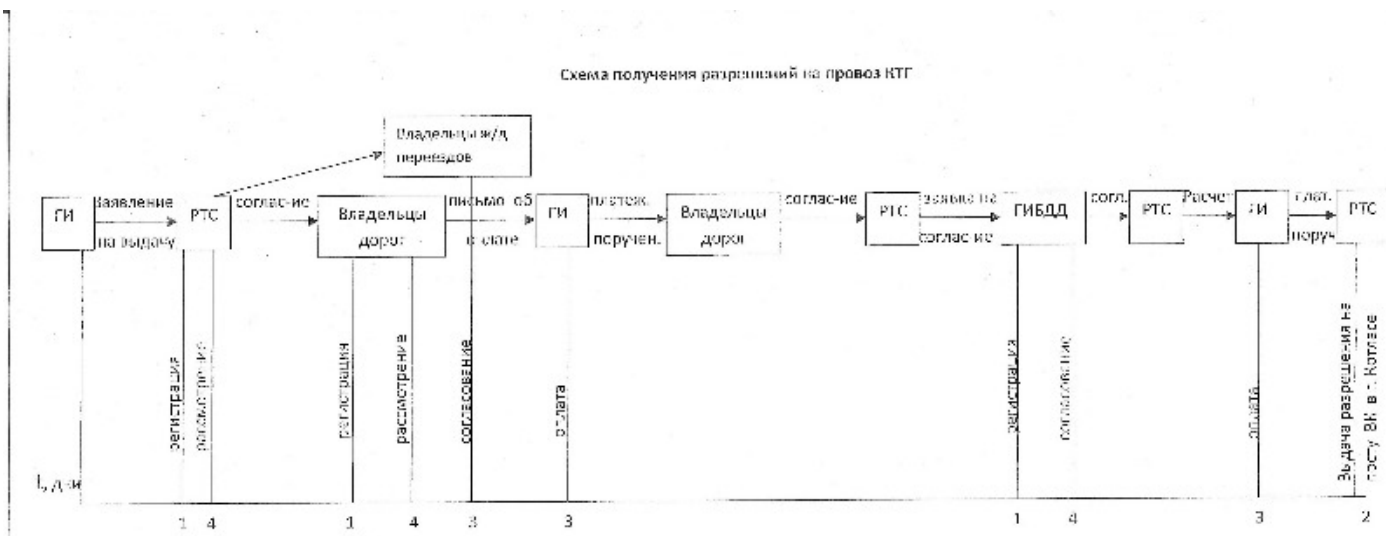
Ось	1	2	3	4	5
Размер ставки, руб. за 100 км пути	0	3125	3125	0	0

Размер платы в счет возмещения вреда:

$$Pr = [240 + (3125 + 3125)] \times 1,558915$$

Pr = 10 117,33 рублей на 100 км

Приложение 5 Схема получения разрешений на провоз КТГ



Продолжения:

1. Упростить процедуру получения разрешений для перевозчиков древесины, т.к. маршруты постоянны.
2. Увеличить максимальное количество рейсов до 40 (из расчета по 1 рейсу в день на 3 месяца).
3. Отменить отметку грузопараметры в разрешениях, т.к. ведем свою документацию.
4. Разрешить представление копий подлинных документов после выдачи специального разрешения.

Handwritten signature

Приложение 6 Предложение кафедры промышленного транспорта САФУ по проведению обследований автомобильных дорог

Кафедра промышленного транспорта САФУ может выполнить работы по диагностике и обследованию транспортно-эксплуатационного состояния лесовозных дорог и дорог двойного назначения на предпроектной стадии их реконструкции или модернизации, а также мониторинг состояния дорог в процессе эксплуатации.

Для выполнения надлежащим образом упомянутых работ кафедра располагает высокотехнологичным оборудованием, включая передвижную дорожную лабораторию «ТРАССА» (рис. 1), и сертифицированными специалистами. Для масштабных обследований и измерений возможно привлечение специализирующихся по кафедре студентов, магистрантов и аспирантов.

Состав и содержание работ:

- 2) измерение геометрических параметров дороги (углов поворота трассы, продольного и поперечного уклонов);
- 3) определение поперечной ровности дорожных и аэродромных покрытий с помощью 2-х видеокамер и 2-х лазерных плоскостных излучателей;
- 4) панорамная видеосъемка проезжей части и придорожной полосы в ракурсе 180° 3-мя видеопотоками в цифровом формате;
- 5) измерение продольной ровности ездовой поверхности по ОДН 218.0.006 с помощью толчкомера;
- 6) измерение продольной ровности асфальтобетонных покрытий по IRI (International Roughness Index) с помощью лазерных профилометров;
- 7) видеофиксация различных дефектов покрытия высокочувствительной видеокамерой с постобработкой в полуавтоматическом режиме;
- 8) определение интенсивности, состава движения, скоростного режима ТС и степени загруженности участков дороги движением с помощью видеодетектора транспортного потока (рис. 2).
- 9) зондирование дорожной одежды, выявление границ неоднородностей, зон переувлажнения, линз не оттаявшего грунта в активной зоне земляного полотна с помощью георадара с 2-мя навесными антенными блоками с несущей частотой 1000 и 2000МГц (рис. 3), или с помощью контактного георадара с антенным блоком АБ-700 (глубина зондирования до 3 м).
- 10) высокоточная планово-высотная съемка дороги и полосы отвода с применением спутниковой системы GNSS, в т. ч. в труднодоступных местах и в местах, не допускающих по каким-либо причинам использование тахеометров. Данный вид работ особенно актуален для дорог промышленного транспорта, как правило, не имеющих технических паспортов и рабочих чертежей, либо построенных с существенными отклонениями от проектов.

Предложения подготовил доцент
кафедры промышленного транспорта САФУ

А.М. Меньшиков

т.(8182)216151



Фото. Общий вид ПДЛ «ТРАССА», работа видеодетектора транспортного потока, установка рупорного антенного блока АБ-1000Р на ПДЛ «ТРАССА»

Приложение 7 План решения совместных задач, определенных по результатам двух межотраслевых встреч ЛПК и дорожной отрасли (Архангельскавтодор)

Задачи	Ожидаемый результат	Подготовка к встрече №3
<p>Задача 1 Завершить процесс выделения приоритетных маршрутов для производственной логистики ЛПК.</p> <p>Примечание: Решение задачи потребует взаимодействия лесной и дорожной отраслей на стадии планирования и защиты совместных планов.</p>	<p>Схема приоритетных логистических маршрутов как основание для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приоритетного планирования Архангельскавтодором дорожных работ на участках дорог общего пользования регионального значения, обслуживающих логистику ЛПК. • Привязки к логистике ЛПК перспективных планов по реконструкции/перестройке мостов; подъездов к интермодальным терминалам (переход с автодорожного на ж/д транспорт и, возможно, на водный). • Повышение экономической отдачи от инвестиций, направляемых на улучшение эксплуатационных характеристик дорог регионального значения (в т.ч. на повышение несущей способности) 	<p>Подготовка Архангельскавтодором контрольного запроса, чтобы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Получить дополнения к предварительно определенным направлениям логистики ЛПК (на основе данных холдингов). • Обратить особое внимание ЛПК на возможность информирования о потребностях в улучшении состояния подъездов к ж/д станциям, причалам (если предприятия ЛПК планируют использовать их в составе логистики комбинированные схемы транспортировки сырья или готовой продукции). <p>На встрече предлагается согласовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уточненную логистическую схему ЛПК; • механизм взаимодействия для защиты планов, сформированных с учетом интересов ЛПК.
<p>Задача 2 Выделение в составе согласованных логистических маршрутов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • участков дорог федерального и муниципального подчинения. 	<p>Перечень участков федерального и муниципального подчинения в составе логистических маршрутов ЛПК для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выявления перечня дополнительных потенциальных участников координационной деятельности для согласования планов дорожных работ 	<p>Задача 2 детализирует результаты решения Задачи 1 и поэтому выполняется после завершения Задачи 1.</p>
<p>Задача 3 «Привязка» к логистике ЛПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> • планов капитальных ремонтов/реконструкции участков улично-дорожных сетей муниципалитетов, попадающих на направления логистических маршрутов ЛПК. 	<p>Детальная информация, необходимая для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нужд согласованного планирования дорожных работ на логистических маршрутах, формируемых из участков разного ведомственного подчинения. • Увязки планов дорожных работ, финансируемых из разных источников • Минимизации рисков разрывности логистических маршрутов ЛПК. <p>Детальная информация формируется путем классификации данных от всех участников координационного процесса по признакам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Собственности» участков маршрута (с учетом населенных пунктов - муниципальных образований, имеющих в составе муниципальной сети а/д подъезды к предприятиям ЛПК). Эти дороги, проходящие в зонах 	<p>Задача 3 детализирует результаты решения Задачи 2 и поэтому выполняется после завершения Задачи 2.</p>

	<p>застройки населенных пунктов, могут рассматриваться автодорогой как приоритеты для ремонта за счет средств, направляемых на муниципальные нужды из регионального дорожного фонда.</p> <p>2. Несущей способности с выделением критических элементов (слабых мостов, участков с неудовлетворительным состоянием, отсутствующих участков, проблемных ж/д переездов, участков, проходящих по зонам застройки и т.п.).</p>	
<p>Задача 4 Возврат к практике проведения совместных совещаний лесной, дорожной отраслей и органов местного самоуправления на местах, в районах области, где местное самоуправление может быть представлено более широко.</p>	<p>Согласование планов дорожных работ на местах.</p> <p>Актуальность такого взаимодействия повышается решением правительства направлять 15% средств дорожного фонда на нужды муниципальных дорог.</p> <p>Поэтому такие встречи могли бы послужить площадками для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Достижения соглашения по направлению этих средств для улучшения участков дорог, важных для поддержания неразрывности логистических маршрутов ЛПК; • Максимального учета интересов населения муниципальных образований, содействия повышению качества жизни, вклада в социальное развитие районов и т.д. • Оказания автодорогой помощи муниципальным властям по выполнению функций заказчиков дорожных работ при расходовании этих средств (контроль качества). 	<p>Решение задачи 4 целесообразно объединить с решением Задачи 3</p>
<p>Задача 5 Усиление экономического значения автодорожного направления Котлас - Яренск - ч чтобы создать основание для его включения в качестве одного из приоритетов для развития (усиления несущей способности) на следующий плановый период.</p>	<p>Формирование обоснования для повышения приоритетности направления Котлас - Яренск, привлечения политической поддержки для закрепления направления Котлас-Яренск в дорожных планах и обеспечения устойчивости финансирования дорожных работ на данном направлении, важном для ЛПК.</p> <p>Одним из факторов, привлекающих внимание к направлению, может стать реализация дорожных работ на основе схемы государственно-частного партнерства (9 км) с соответствующей информационной поддержкой СМИ.</p>	<p>Повышение приоритетности направления Котлас - Яренск требует совместного вклада (интервью, репортажи, статьи, сюжеты для ТВ, привлечение глав местного самоуправления, общественности и т.п).</p> <p>Требуется обсуждение механизма взаимодействия для решения задачи.</p>
<p>Задача 6: Формирование обоснования для перестройки моста ч/р Реваж для привлечения поддержки и ускорения реализации проекта. Проекты мостовых переходов требуют длительного и активного продвижения, чтобы стать реальностью.</p>	<p>Формирование обоснования для ускорения реализации перспективы перестройки моста ч/р Реваж.</p> <p>Привлечение внимания к важности моста ч/р Реваж при помощи разъяснений нужности моста для улучшения логистики ЛПК и экономики юга области, реализации транзитного потенциала и т.д.</p> <p>Интервью, репортажи, статьи, сюжеты для ТВ, привлечение глав местного самоуправления, общественности - ожидаемый социальный и экономический эффект для местных экономик - как аргументы для ускорения реализации проекта. Для выхода с предложением по перестройке моста потребуются расчеты.</p>	<p>Задачи 5 и 6 экономичнее решать в комплексе - например, как важные инфраструктурные составляющие планов развития экономики юга Архангельской области.</p> <p>Требуется обсуждение механизма взаимодействия для решения задачи.</p>

<p>Задача 6 Изыскание возможностей привлечь федеральные субсидии для развития региональных дорог общего пользования в составе логистики ЛПК.</p>	<p>Реализация шансов привлечения дополнительных источников финансирования. Проверка на соответствие требованиям для привлечения субсидий, например, населенных пунктов, прилегающих к дорогам общего пользования регионального значения, где расположены предприятия по лесопереработке</p>	<p>Требуется заблаговременная оценка ситуации холдингами при консультационной поддержке автодора.</p>
<p>Задача 7 Согласование специального пилотного режима эксплуатации дорог (весной) - пониженный скоростной режим, пауза между проходами грузовиков, понижение давления в шинах на основе результатов международного проекта «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения в Баренц Регионе».</p>	<p>Подготовка научного обоснования для возможности применения щадящего режима эксплуатации дорог весной на постоянной основе. Для этого необходимо законодательным путем изменить требования на основе доказательной базы, которую может дать только наука. Предлагаемый порядок действий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Выяснить требования к документам, необходимым для изменения нормативов по закрытию дорог и по ставкам компенсационных выплат; 5. На основании требований подготовить техническое задание для проведения исследований, способных послужить доказательной базой для изменений; 6. Проведение исследований, например, силами профильных кафедр САФУ с выдачей заключения, убедительного для региональной законодательной власти, чтобы изменить нормативы, установка которых находится в компетенции субъекта и работает на повышение конкурентоспособности экономики субъекта 	<p>Для привлечения науки необходима подготовка технического задания и принципиальное согласие САФУ выполнить задачу. Предварительные консультации с САФУ выявляют такое согласие. См. результаты встречи №2. Техническое задание для САФУ может быть подготовлено в рамках проекта «Управление дорогами с низкой интенсивностью движения в Баренц Регионе».</p>
<p>Задача 8 Урегулирование «карьерного вопроса»</p>	<p>Объединение усилий ЛПК и дорожной отраслей на уровне правительства области для поиска путей выхода из кризисной ситуации с местными каменными строительными материалами. Подготовка обращения (с цифрами и расчетами) с привлечением к решению проблемы депутатов областного собрания.</p>	<p>Предварительная работа: Определение потребности дорожной отрасли на ближайшие пять лет, которая может быть дополнена информацией о потребностях лесной отрасли в материалах с привязкой к конкретным карьерам на территории области, которые находятся как в разработке, так и в непродуктивной консервации.</p>
<p>Задача 9 Принятие решения о формате и функциях межотраслевой рабочей группы</p>	<p>Согласование подхода к функциям межотраслевой рабочей группы как органа управления межотраслевым сотрудничеством, предложения по выстраиванию механизма реализации межотраслевого партнерства. Проект о межотраслевой рабочей группе подготовлен к обсуждению. (См. результаты встречи №2)</p>	<p>Предварительное рассмотрение проекта положения о межотраслевой рабочей группе.</p>